

Requested Patent JP4215924A /

Title:

DECORATIVE PACKAGING METHOD FOR LONG CONTAINER WITH DIFFERENT DIAMETERS ;

Abstracted Patent JP4215924 ;

Publication Date: 1992-08-06 ;

Inventor(s): TANAKA SHINJI; others: 06 ;

Applicant(s): NIPPON MATAI CO LTD; others: 02 ;

Application Number: JP19900414185 19901208 ;

Priority Number(s): ;

IPC Classification: B65B53/06 ;

Equivalents: JP8025546B

**ABSTRACT:**

**PURPOSE:** To perform decorative packaging while coping with various types of bottles with different heights by a method wherein a long container with different diameters for the top and bottom such as a sake bottle, etc., is packaged by a packaging material for which a lamella material such as paper, rayon paper, unwoven fabric, etc., is joined with a heat-shrinkable film.

**CONSTITUTION:** A packaging material 2 is wound around a container 1 which is stood with its smaller diameter part 1' up, and after heat-welding the wound end part extending its total length, the bottom is wrapped heat-shrinking the packaging material 2 which is hanging from the bottom of the container 1 by a necessary length, by hot air. Then, after the packaging material 2 is joined to the peripheral wall of the container 1 by drawing and eliminating air in the cylindrical shaped packaging material 2 at the upper part of the container 1, the packaging material 2 on the top of the container 1 is twisted from the upper end, and the upper part from the twisted part is folded down. The folded packaging material 2 is temporarily fixed, and after tying by a tying material at a location which is lower than the temporarily fixed location, the temporary fixing is released. The packaging mechanism is integrally movable in the vertical direction.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-215924

(43) 公開日 平成4年(1992)8月6日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 B 53/06		8407-3E		

審査請求 未請求 請求項の数1(全 8 頁)

(21) 出願番号 特願平2-414185

(22) 出願日 平成2年(1990)12月8日

特許法第30条第3項適用申請有り 平成2年10月12日～  
16日 社団法人日本包装技術協会主催の「'90東京国際  
包装展(東京パツク'90)」に出品

(71) 出願人 591012392

日本マタイ株式会社

東京都台東区元浅草2丁目6番7号

(71) 出願人 591012406

株式会社協林フードマシナリ

京都府京都市伏見区下島羽但馬町28番地

(71) 出願人 591012417

有限会社テクノ工業

鳥取県鳥取市上味野75番地4

(72) 発明者 田中 信二

東京都台東区元浅草2丁目6番7号 日本

マタイ株式会社内

(74) 代理人 長沢 越男

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 縦長異径容器の化粧包装方法

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 酒瓶等の縦長で上下で径を異にする容器を紙、  
レーヨン紙、不織布等の如き薄葉材料と、熱収縮性フィ  
ルムとを貼合せた包装材料で包装する方法であり、簡単  
に高さが異なる容器の化粧包装ができるようにする。

【構成】 容器の小径部を上にして直立させた状態で包装  
材料を巻付けて、巻付端部を全長にわたって熱融着した  
後、容器の底から必要長さだけ垂下した包装材料を加熱  
空気により熱収縮させて底を包み込み、次いで容器上部  
の筒状の包装材料の空気を吸引排除して包装材料を容器  
周壁に密着させた後、容器上端から上方の包装材料をひ  
ねり、次いでひねり部から上方を倒伏させ、倒伏した包  
装材料を假固定し、この箇所から下方において、累積材  
料で累積した後、假固定を解除して化粧包装を行う方法  
において、包装機構を一括して上下に移動調節可能とし  
た。

【効果】 高さが異なる長短多品種の瓶に対応して化粧包  
装ができる。

(2)

特開平4-215924

1

2

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 酒瓶等の如き縦長で上と下とで径を異にする容器を紙、レーヨン紙、不織布等の如き薄葉材料と、熱収縮性フィルムとを貼合せた包装材料で包装するに際し、容器の小径部を上にして直立させた状態で包装材料を巻付けて、巻付端部を全長にわたって熱融着した後、容器の底から必要長さだけ垂下した包装材料を加熱空気により熱収縮させて底を包み込み、次いで容器上部の筒状の包装材料の空気を吸引排除して包装材料が容器周壁に密着させた後、容器上端から上方の包装材料をひねり、次いでひねり部から上方を倒伏させ、倒伏した包装材料を仮固定し、この仮固定箇所から下方において、緊締材料で、緊締した後、仮固定を解除して化粧包装を行う方法において、包装される容器の円周方向の位置決めのための位置センサーと、位置決めされた容器に対し、包装材料を垂下して一定長さで切断して、これを容器に押付けながら両端方から容器を包み、包み終った包装材料の端部を全長にわたって熱融着する機構と、全長にわたって熱融着され、かつ容器底から必要長さだけ垂下した状態にある包装材料で包まれた容器を加熱空気の噴射口上を通過させて、前記垂下した包装材料を熱収縮して容器の底を包み込む、容器の熱空気噴射口通過機構と、容器上部の筒状とされた包装材料内の空気を吸引排除して包装材料を容器周壁に密着させる機構と、容器の上端から上方の包装材料をひねり、ひねり部から上方を倒伏させる機構と、この倒伏を仮固定する機構と、仮固定箇所から下方で緊締材料で緊定した後、仮固定を解除する機構とを一括して同時に上下に移動調節を可能とし、この上下の移動調節によって、高さが異なる長短多品種の瓶に対応して化粧包装することができる縦長異形容器の化粧包装方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は酒瓶、ビール瓶、清涼飲料瓶等の如く、縦長で上部と下部との径が異なる容器を、紙、不織布等の如き薄葉材料と熱収縮性フィルムとを貼合せた包装材料（以下、これを単に包装材料という）で化粧包装する方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 例えば清酒等を代表例とする瓶は通常は無包装のまま陳列され販売されるが、1部は、和紙あるいは和紙風の包装材料で化粧包装することが行われているが、これは手作業によって行われており、極く1部では機械的に化粧包装されているが、これは瓶を横倒しにした状態で行われており極めて能率の悪いものであった。このため本発明者等は、さきに化粧包装を能率よく行うため、瓶を直立した状態で化粧包装する方法を発明した。（特願平1-147792号参照）

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】 このさきの発明によれ

ば、例えば俗にいう一升瓶と五合瓶とを化粧包装することについては何等異なるところがないが、一升瓶と五合瓶とはその高さが異なることから、直立した状態の瓶を対象として包装しようとした時には、それに用いられる機械装置の機構は、包装対象とする瓶の大きさが一定のものであることを前提に仕様、設計されることから、単品種専用とならざるを得ない。もしこれを、高さが異なる多数種類の瓶をも化粧包装をなし得るものを得ようとすれば、化粧包装を行うに当って必要な各種の機構を、異なる多数種類の瓶に適合するような調節機能を付与して、機構の各部を調節適合せしめるより手段はないが、このようにすることは機構を複雑とし機械装置のコストを上昇させると共に、取扱いも面倒なものとする。

【0004】 この発明は、さきに発明した直立した容器を化粧包装するに当って、必要に応じて、簡単に高さが異なる容器の化粧包装ができるように切換調節できる化粧包装方法を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】 上記した目的を達するため、この発明の化粧包装方法は、酒瓶等の如き縦長で上と下とで径を異にする容器を紙、レーヨン紙、不織布等の如き薄葉材料と、熱収縮性フィルムとを貼合せた包装材料で包装するに際し、容器の小径部を上にして直立させた状態で包装材料を巻付けて、巻付端部を全長にわたって熱融着した後、容器の底から必要長さだけ垂下した包装材料を加熱空気により熱収縮させて底を包み込み、次いで容器上部の筒状の包装材料の空気を吸引排除して包装材料を容器周壁に密着させた後、容器上端から上方の包装材料をひねり、次いでひねり部から上方を倒伏させ、倒伏した包装材料を仮固定し、この仮固定箇所から下方において緊締材料で緊定した後、仮固定を解除して化粧包装を行う方法において、包装される容器の円周方向の位置決めのための位置センサーと、位置決めされた容器に対し、包装材料を垂下して一定長さで切断して、これを容器に押付けながら両端方から容器を包み、包み終った包装材料の端部を全長にわたって熱融着する機構と、全長にわたって熱融着され、かつ容器底から必要長さだけ垂下した状態にある包装材料で包まれた容器を加熱空気の噴射口上を通過させて、前記垂下した包装材料を熱収縮して容器の底を包み込む、容器の熱空気噴射口通過機構と、容器上部の筒状とされた包装材料内の空気を吸引排除して包装材料を容器周壁に密着させる機構と、容器の上端から上方の包装材料をひねり、ひねり部から上方を倒伏させる機構と、この倒伏を仮固定する機構と、仮固定箇所から下方で緊締材料で緊定した後、仮固定を解除する機構とを一括して同時に上下に移動調節を可能とし、この上下の移動調節によって、高さが異なる長短多品種の瓶に対応して化粧包装することができる縦長異形容器の化粧包装方法としたものである。

【0006】 この発明において用いられる包装材料とし

(3)

特開平4-215924

3

ては、紙、レーヨン紙、不織布等の如き薄葉材料と、一軸あるいは二軸延伸した熱収縮性フィルムとを貼合せたものであるが、このための熱収縮性フィルムとしては通常の熱収縮性フィルムであればよく、例えばポリアミド、ポリエステル、ポリプロピレン、塩化ビニル、スチロール等の一軸延伸または二軸延伸フィルムが用いられる。またこれに貼合される薄葉材料としては例えば和紙、洋紙、レーヨン紙、合紙、湿式あるいは乾式による不織布等が用いられる。この薄葉材料と熱収縮性フィルムとを貼合せるための手段は任意であるが、貼合せに際し熱を利用する場合は、熱収縮性フィルムが熱収縮しない範囲の温度で行うべきことは当然である。

【0007】この発明において用いられる薄葉材料は通常 $10 \sim 50 \text{ g/m}^2$ 程度のもので $100 \mu$ 以内のものが好ましく用いられ、またこれと貼合させる熱収縮性フィルムは $10 \sim 50 \mu$ 程度で、 $100 \sim 250^\circ\text{C}$ で $15\%$ 以内の収縮率であるフィルムが好ましく用いられる。また包装された容器が商品として店頭に陳列された時、包装材料を透して容器に貼付けられたラベル等が観察され易いためには、熱収縮性フィルムは透明なものを用いるのが良く、そのような必要を認めない時は不透明なものであっても差支えない。

【0008】この発明にあつては一括されて上下に移動調節が可能とされるには、例えば枠組みだけである箱状体の中に必要な機構が組込まれ、この箱状体を適宜の手段によって上下動できるようにすればよい。これによって箱状体の設定位置と容器の大きさとの関係を明示すれば、必要な大きさの容器を化粧包装する時には、箱状体を、その大きさが指示された位置に上下動して合致させればよい。

【0009】

【作用】この発明は酒瓶等の如き縦長で上と下とで径を異にする容器を紙、レーヨン紙、不織布等の如き薄葉材料と、熱収縮性フィルムとを貼合せた包装材料で包装するに際し、容器の小径部を上にして直立させた状態で包装材料を巻付けて、巻付端部を全長にわたって熱融着した後、容器の底から必要長さだけ垂下した包装材料を加熱空気により熱収縮させて底を包み込み、次いで容器上部の筒状の包装材料の空気を吸引排除して包装材料を容器周壁に密着させた後、容器上端から上方の包装材料をひねり、次いでひねり部から上方を倒伏させ、倒伏した包装材料を假固定し、この假固定箇所から下方において聚縮材料で聚縮した後、假固定を解除して化粧包装を行う方法において、包装される容器の円周方向の位置決めのための位置センサーと、位置決めされた容器に対し、包装材料を垂下して一定長さで切断して、これを容器に押付けながら両端方から容器を包み、包み終った包装材料の端部を全長にわたって熱融着する機構と、全長にわたって熱融着され、かつ容器底から必要長さだけ垂下した状態にある包装材料で包まれた容器を加熱空気の噴射

4

口上を通過させて、前記垂下した包装材料を熱収縮して容器の底を包み込む、容器の熱空気噴射口通過機構と、容器上部の筒状とされた包装材料内の空気を吸引排除して包装材料を容器周壁に密着させる機構と、容器の上端から上方の包装材料をひねり、ひねり部から上方を倒伏させる機構と、假固定箇所から下方で聚縮材料で聚縮した後、假固定を解除する機構とを一括して同時に上下に移動調節を可能とするようにし、これによってこれらの機構を格別に調節しないで、これらの各機構を一括同時に設定位置に調節すれば、その位置に相当した大きさの容器を化粧包装できるものとなった。

【0010】

【実施例】添付図面について、この発明の実施の一例を説明する。

【0011】まず、ある大きさの容器について化粧包装を行う工程はA～Gに区分した第1図に示した工程図で表わされる。すなわち、A工程である容器の直立と位置決め。次いでB工程である包装材料の巻付と熱融着。次いでC工程である容器底部の包装材料の熱収縮次いでD工程である容器上部の空気吸引排除。次いでE工程である容器上端上方の包装材料のひねりと倒伏。次いでF工程であるひねり、倒伏した包装材料の假固定。次いでG工程である本固定と假固定の解除。によって行われ化粧包装が完了する。この発明はこれらA～Gにおける工程を遂行するための機構のうち、容器の大きさである高さが異なる容器を化粧包装する場合に容器の高さに関係する機構を一括して、同時に上下動を可能とし、これによって大きさが異なる容器を化粧包装する場合には、それに適合した高さの位置を調節し、さらには、関係機構を一括して同時に上下動するための機構に指示目盛を組込み、この指示目盛に従って調節すれば、より簡単に、大きさに適合した一括上下動機構の調節ができるようにした化粧包装であるが、まず、一定の大きさの容器を化粧包装する方法について前記各工程について順を追って説明する。

【0012】この説明では、縦長で上と下とで径を異にする容器1として俗に一升瓶と称される清酒瓶について説明し、また包装材料2は、その一例として薄葉材料3として不織布を用い、これを熱収縮性フィルム4と貼付けたものとして第2図に示す。まず第1の工程であるA工程にあつては第3図に示すように容器1は小径部1'を上にして台5上に置かれる。この時の台5の大きさは容器1の底1"の大きさと同じか、それよりも小さいのが好ましい。台5上に置かれた容器1は位置センサー6によって容器1の円周方向の位置決めがなされる。この時の位置センサー6は例えば容器1に貼付されたラベル(図示しない)を検索し、このラベルを基準として容器1が台5の上の円周方向において一定の位置にあるように台5を回転させて positioning とする。この位置決めは、後に説明するように容器1に包装材料2が巻付けられ、そ

(4)

特開平4-215924

5

の側端2'、2"が互いに熱融着して容器1を化粧包装するが、この熱融着された部分7は包装材料2の両側端2'、2"が重なり合った部分であるところから、この2重部分が、容器1に貼付されたラベル等の部分と重なり合うことは好ましくなく、これを避けて、包装材料の熱融着した2重部分を影響のない部分にあらせるために行うものである。

【0013】このようにして容器の円周方向の位置決めが終れば、次のB工程である包装材料の巻付と熱融着が行われる。これは第4図ないし第6図で示される。まず容器1にほとんど接する程度に近く、所定の寸法にカットされた包装材料2が持ってこられる。これを第4図で説明すると、巻取られてロール状となった包装材料2は引出されてガイド7を経て垂下される。8は上下に摺動する吸着管であって、垂下する包装材料2に向かう面に吸引孔9を有し、包装材料2の両側の位置にあるように2本設けられ、同時に上下動できるようにされている。図示していないが、この吸着管8は別に設けられた真空ポンプに接続して、吸引孔9から外部の空気を吸引する。今、第4図(イ)の位置に吸着管8があった時、この吸着管8は包装材料2を吸着している。この包装材料2を吸着した吸着管8は、次に包装材料2を吸着したまま下降し(ロ)に示した位置で下降を停止する。

【0014】この吸着管8の停止位置は、この吸着管8に向い合った位置に設けられた巻付腕10の位置である。この巻付腕10は吸着管8と同様、包装材料2に向う面に吸引孔を有すると共にその腕10は容器1の周周を半周して合一するようにされる。なお、この巻付腕も吸着管と同様に、別に設けられた真空ポンプによって吸引孔から外部の空気を吸引する。今、吸着管8が包装材料2を吸着したまま下降して巻付腕10の位置で停止すると、巻付腕10の直上に位置したカッター11が横方向に走行して包装材料2をカットする。これによって吸着管8には所定寸法にカットされた包装材料2が吸着されている。次いで巻付腕10の吸引孔から空気を吸引することによって包装材料2を巻付腕10に吸着しようとすると同時に、これまで吸引していた吸着管8の吸引を停止すると、包装材料2は吸着管8から巻付腕10に吸着が移される。この吸着の移転が完了すると、(ハ)に示すように、巻付腕10に所定寸法にカットされた包装材料2が吸着保持された状態を維持したまま、吸着管8は上昇し所定の位置で停止する。そこにはさきの作動で吸着管8と共に下降した包装材料2で下方がカットされた包装材料2が垂下している。ここで再び吸着管8の真空ポンプが働いて包装材料2を吸着し、次の下降、すなわち、次に巻付腕10に受渡しすべき包装材料2を吸着して用意する。この時の包装材料2は、第6図に示すように、容器1の上下端からそれぞれ所望の長さだけ長くされて容器1に配される。

【0015】すなわち容器1の上端から上方はひねり代

6

となり、また容器1の下端から下方は容器の底1"を包み込んで熱収縮するための部分となる。なお、包装材料2は熱収縮性フィルム4が容器の側にあるように配される。次いで包装材料2は容器1に巻付き、その側端2'、2"は合わさり、合わさると共に、側端2、2'は全長にわたって熱融着7される。この包装材料2の巻付きと熱融着とは巻付腕10が行うもので、第7図(イ)ないし(ハ)に示すように吸着腕10が包装材料2を吸着したまま、容器1の両側から半円形を描いて運動して合わさり、包装材料2を容器1の周囲に巻付けると共に、合わさりの完了と共に、全長にわたって発熱し、熱融着を行うもので、このためには吸着腕10には発熱体を図示していないが組込んである。かくして包装材料2が容器1に巻付き、熱融着により安定した状態で巻付けられた後にはC工程である容器底部の包装材料の熱収縮が行われる。これを第8図(イ)ないし(ハ)によって説明すると、包装材料2の巻付きが完了した容器1は空気吸引管12によって把持されることから始まる。この把持は空気吸引管12が上方から下降して容器1の小径部1'を嵌合してから、空気吸引管12は図示しないが別に設けられた真空ポンプが働いて空気を吸引することによって空気吸引管12に容器1を吸着して行われる。この空気吸引管12はまた移送具をも兼ねさせたものであり、第8図(イ)のように空気吸引管12は下降して容器1を吸着把持したまま、第8図(ロ)に示すように僅かの高さだけ上昇し次いで第8図(ハ)に示すように加熱空気噴出管13の上を通り、次の台5まで容器1を移動させる。このはじめに行われる空気吸引管12による容器1の上昇は、容器1に巻付けられた包装材料2は、容器1の底1"より下方に垂下されて巻付けられており、この底1"から垂下している包装材料2が、容器の移送に際して、台5と接触して、この後に行われる熱収縮にトラブルを生じさせないためである。従って容器1を上昇させるに代えて、空気吸引管12で把持した状態で、台5を下降させてもよい。この時には、加熱空気噴出管13の前後の台5の高さは同じであってよい。このようにして容器1は把持されたまま、加熱空気噴出管13上を通過する時、この加熱空気噴出管13は容器1の底1"に向って開口しており、容器1が移送されてくると、加熱空気を噴出する。これによって容器1の底1"より下方に垂下していた包装材料2は熱収縮して底1"を包み込み、さらに移動して別の台5の上に置かれる。この台5の上に容器1が置かれれば、空気吸引管12は空気の吸引を停止して容器1の把持を解除し、同時に上方に上昇する。

【0016】これでCの工程である容器底部の包装材料の熱収縮が完了し、次いで次のDなる工程である容器上部の空気吸引排除が行われる。これは第9図(イ)ないし(ロ)に示される。まず容器1は底部の包装材料の熱収縮が完了した位置からは、さらに前進した位置に移さ

(5)

特開平4-215924

7

8

れる。この別の位置の台5に置かれた容器1を包む包装材料2の上方は筒状とされているが、ここに空気吸引管14が挿入され、筒状内の空気を吸引排除することによって筒状の包装材料2は容器周壁に密着する。これでDの工程である容器上部の空気吸引排除が完了し、次いで容器端上方の包装材料のひねり・倒伏であるEの工程が行われる。これは第9図(イ)ないし(ロ)と第10図(イ)ないし(ロ)に示される。第9図の(イ)、

(ロ)に示されるようにこの位置における容器1の上端と空気吸引管14との中間には、左右に2本のバー15が設けられており、空気吸引管14の空気吸引が行われて包装材料2が容器周壁に密着すると、バー12は間隔をせばめて包装材料2を挟持する。このバー12の挟持からは第10図の(イ)、(ロ)に示される。バー12を挟持したままバー12は回転して包装材料2をひねる。このバー12のひねりと同時に空気吸引管14は上方に引上げられる。容器1は、包装材料2がひねられたままの状態で第10図(イ)の位置から(ロ)の位置に移送される。この移送経路の途中に、ほぼ容器1の高さと同じ高さの位置に横板16が置かれていて、容器の上端から上方にある包装材料2は、この横板16に衝突し、横板16の下面に入り込み倒伏させられる。これでEの工程である容器端上方の包装材料のひねり・倒伏が完了する。次いで、このひねり・倒伏した包装材料を容器上部において仮固定するF工程が行われるが、これは例えば容器1の上部にパイプを嵌挿することによって行われるが、この時、さきに倒伏した包装材料は嵌挿したパイプによって、下方に折曲げられ容器1の小径部1'に接するようにされる。次いで最後の工程である本固定と仮固定の解除というGの工程が行われるが、これはさきの工程で下方に折曲げられ小径部1'に接している包装材料を紐、金属紐等で緊締し、これが終われば、さきのFの工程で仮固定のためのパイプの嵌挿を解除することによって、仮固定の解除が行われ、これによって化粧包装された最終商品が得られたこととなる。

【0017】この発明はこれらA工程からG工程までの各操作を行わせる機構において包装される容器の円周方向の位置決めのための位置センサーと、位置決めされた容器に対し包装材料を垂下して一定長さで切断して、これを容器に押付けながら両端方から容器を包み、包み終わった包装材料の端部を全長にわたって熱融着する機構と、全長にわたって熱融着され、かつ容器底から必要長さだけ垂下した状態にある包装材料で包まれた容器を、加熱空気の噴射口上を通過させて前記垂下した包装材料を熱収縮して容器の底を包み込む容器の熱空気噴射口通過機構容器上部の筒状とされた包装材料内の空気を吸引排除して包装材料を容器周壁に密着させる機構と、容器の上端から上方の包装材料をひねり、ひねり部から上方を倒伏させる機構と、この倒伏を仮固定する機構と、仮固定箇所から下方で緊締材料で緊締した後、仮固定を解

除する機構とを一括して同時に上下に移動調節を可能とし、この上下の移動調節によって高さが異なる長短多品種の容器に対応して化粧包装をすることができるようになったものであるこれらの各機構を一括して同時に上下動させるには枠体中に各機構を組込み、この枠体を支柱に摺動自在になるように設けるのがよい。この時この枠体の停止位置を容器の品種別に明記しておけば操作に便利である。

【0018】この方法によれば多品種の容器すなわち高さが異なる多品種の容器は、移送経路は同一水準のまま、各種機構が組込まれた枠体が品種に応じた高さ調節されて運転されるから、1機種で多品種の容器を処理できることとなる。

【0019】

【発明の効果】この発明は、ラインに従って容器を直立させたまま、能率よく、コストも低廉に、しかも容器に巻付られた包装材料は整然とした縦皺を容器の周壁に形成することができ、あたかも手作業によって念入りに化粧包装をした巻姿と何等変るところのない巻姿が得られ美観、高級感を充分に発揮する化粧方法を特定の一品種に限らず、高さが異なる多品種の容器に対応して容易に化粧包装を行い得る方法を提供できたものである。

【図面の簡単な説明】

添付図面はこの発明の方法を説明するためのものである。

【図1】この発明の方法の工程を示す工程図。

【図2】この発明に用いられる包装材料の一例を示す縦断面図。

【図3】A工程を説明するための側面図。

【図4ないし図6】B工程を説明するための側面図。

【図4】(イ)ないし(ハ)は包装材料を容器に供給する過程を示す側面図。

【図5】包装材料を移送する機構の一例を示す横断平面図。

【図6】容器と包装材料との関係を示す正面図。

【図7】容器に包装材料が巻かれ熱融着される過程を示す容器と包装材料と巻付筒との運動を示す平面図。

【図8】(イ)ないし(ハ)はC工程を説明するためのもので、容器が把持され、底部が加熱空気により熱収縮する過程を示す側面図。

【図9】(イ)ないし(ロ)はD工程を説明するためのもので、空気吸引により包装材料が容器周壁に密着した状態を示す側面図。

【図10】(イ)ないし(ロ)はE工程を説明するためのもので、容器上部の包装材料がひねられ、さらに倒伏する状態を示す側面図。

【符号の説明】

1 容器

1' 小径部

1'' 底

(6)

特開平4-215924

9

10

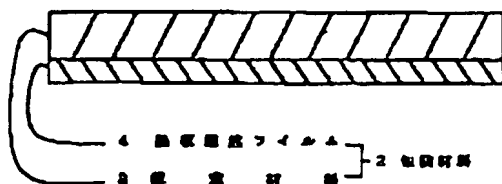
- 2 包装材料  
2'、2'' 側端  
3 棒葉材料  
4 熱収縮性フィルム  
5 台  
6 位置センサー  
8 吸着管

- 10 巻付筒  
11 カッター  
12 空気吸引管  
13 加熱空気噴出管  
14 空気吸引管  
15 パー  
16 横板

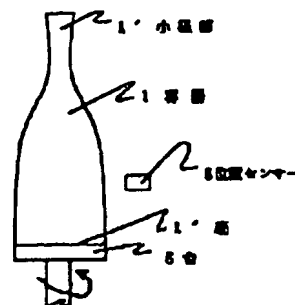
【図1】

- A 容器の直立と位置決め  
B 包装材料の巻付けと熱収縮  
C 容器底部の包装材料の熱収縮  
D 容器上部の空気吸引開始  
E 容器上方の包装材料のひねり・倒伏  
F ひねり・倒伏した包装材料の収縮  
G 本固定の後・横固定の開始

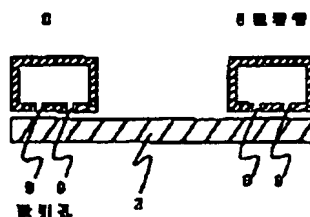
【図2】



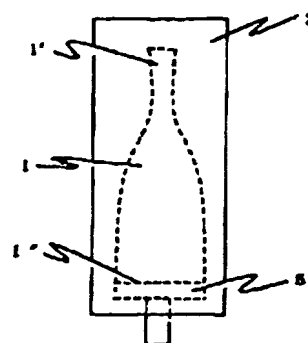
【図3】



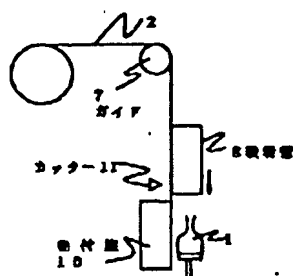
【図5】



【図6】

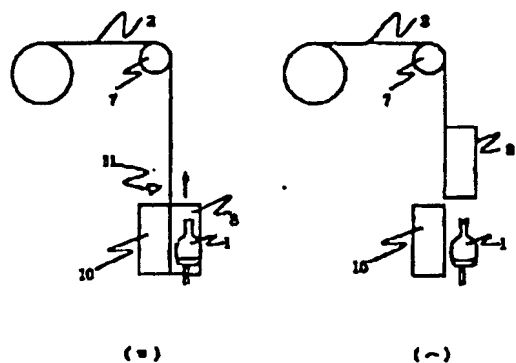


【図4】



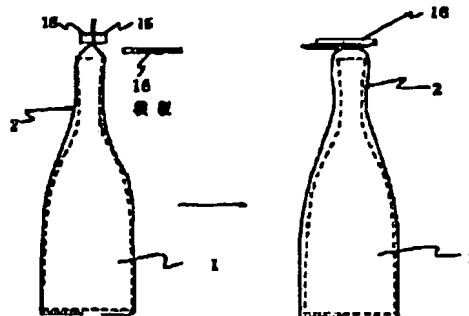
(4)

【図10】



(イ)

(ロ)



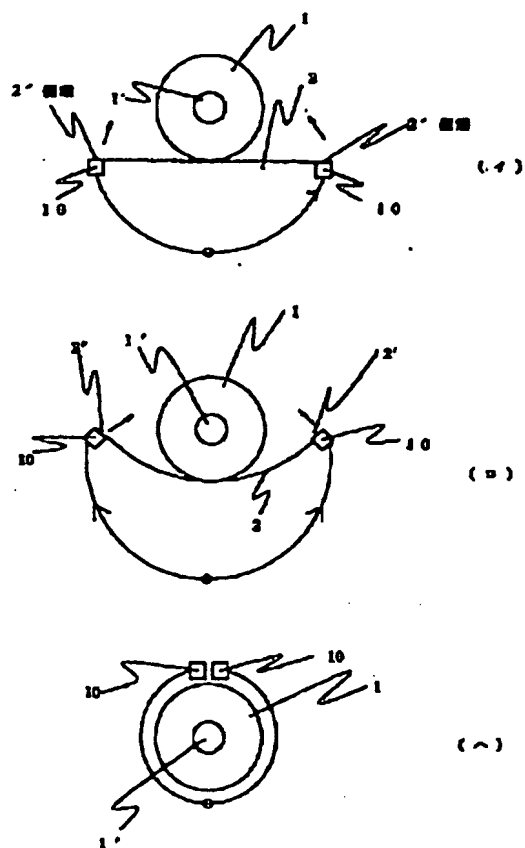
(イ)

(ロ)

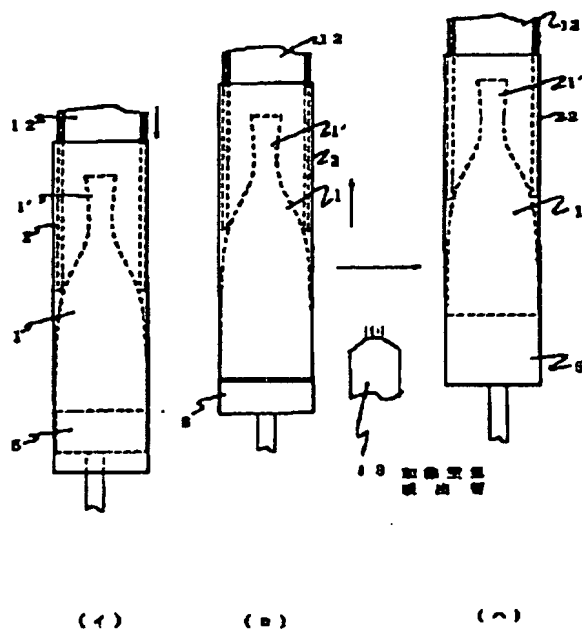
(7)

特開平4-215924

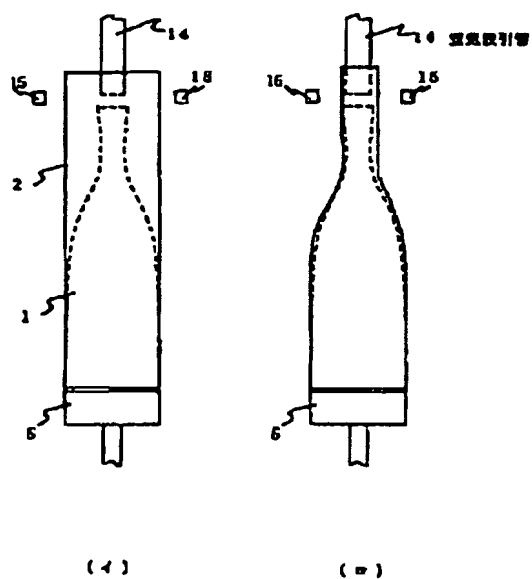
【図7】



【図8】



【図9】





(8)

特開平4-215924

## フロントページの続き

(72)発明者 植田 実  
東京都台東区元浅草2丁目6番7号 日本  
マタイ株式会社内  
(72)発明者 大崎 他英夫  
東京都台東区元浅草2丁目6番7号 日本  
マタイ株式会社内  
(72)発明者 坂田 秀夫  
東京都台東区元浅草2丁目6番7号 日本  
マタイ株式会社内

(72)発明者 榎本 信也  
京都府京都市伏見区下島羽但馬町28番地  
株式会社協林フードマシンナリ内  
(72)発明者 伊坪 吉温  
鳥取県鳥取市上味野75番地4 有限会社  
テクノ工業内  
(72)発明者 豊岡 基行  
鳥取県鳥取市上味野75番地4 有限会社  
テクノ工業内